98-84325-20

Pierrot, Marc

Travail et surmenage

Paris

1911

98-84325-20
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

331.8
Z
v.4

Pierrot, M
... Travail et surmenage... 2. éd... Paris, 1911.
32 p. 18½ cm in 24 cm. (Publications des Temps nouveaux. no. 46)

Illustrated cover title page.
At head of title: Dr Pierrot; on cover, and signed: M. Pierrot.

Volume of pamphlets

RESTRICTIONS ON USE: *Reproductions may not be made without permission from Columbia University Libraries.*

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11:1 IMAGE PLACEMENT: IA IIA IB IIB

DATE FILMED: 2/4/98 INITIALS: F.C.

TRACKING # : 30063

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

OLUMBIA UNIVERSITY

Publications des « TEMPS NOUVEAUX » — N° 46

Prix 10c

TRAVAIL ET SURMENAGE

PAR

M. PIERROT.

LES TEMPS NOUVEAUX
4, RUE BROCA, PARIS, Vme

Groupe de Propagande par la Brochure

La propagande par la Brochure est une des meilleures propagandes si on peut la faire avec suite.

Le Révolté, *La Révolte*, *Les Temps Nouveaux* s'y sont employés de leur mieux. A l'heure actuelle, plus de 60 brochures diverses, dont les différents tirages réunis, dépassent un million d'exemplaires, ont été lancées par eux.

Malheureusement, les fonds manquent pour pouvoir en imprimer plus souvent de nouvelles, ou réimprimer, lorsque c'est nécessaire, celles qui sont épuisées.

Il s'agit donc de trouver **500** souscripteurs s'engageant à verser chacun **12** fr. par an. Nous serions alors en mesure d'imprimer chaque mois — ou de réimprimer parmi celles épuisées — une nouvelle brochure de **0** fr. **10** ou deux de **0** fr. **05**.

Par contre, voici les avantages que nous offrons aux souscripteurs :

1° A chaque tirage, il leur sera expédié **15** exemplaires si c'est une brochure à **0** fr. **10** ; **30** exemplaires, si c'est une à **0** fr. **05**. C'est-à-dire, le montant de leur souscription calculé avec une remise de 40 0/0, frais d'envoi déduits.

Ce qui leur permettra de s'employer à la propagande, en faisant circuler les brochures parmi ceux qu'ils connaissent, soit en les distribuant eux-mêmes, soit par la poste lorsqu'ils ne voudront pas faire savoir qu'ils s'intéressent à la propagande;

2° A chaque souscripteur qui sera libéré de sa souscription, il sera envoyé une lithographie spécialement tirée pour les souscripteurs.

Cette lithographie qui sera demandée à l'un des artistes qui ont déjà donné au journal, ne sera pas mise en vente et vaudra à elle seule, largement, le prix de souscription ;

3° A ceux qui souscriront **15** francs par an, il sera expédié un nombre de brochures dont le montant égalera celui de la souscription, calculé, toujours avec une remise de 40 0/0, plus une eau-forte qui, elle aussi, sera tirée spécialement pour eux, et non mise dans le commerce.

Ceux qui savent le prix d'une eau-forte artistique apprécieront le cadeau que nous leur offrons ;

4° A ceux qui souscriront au-dessus de **15** francs, il sera fait cadeau de la lithographie et de l'eau-forte.

Au camarade qui nous trouvera **10** souscripteurs, il sera fait cadeau de la lithographie. — Celui qui en trouvera **20**, recevra l'eau-forte.

Les souscriptions peuvent être versées par fractions mensuelles ou trimestrielles, etc., au gré des souscripteurs.

A ceux qui s'engageront mensuellement et qui ne se libéreraient pas de leur promesse, il sera, à la fin du trimestre, adressé un remboursement pour les 3 mois.

Adresser les souscriptions au camarade Ch. BENOIT,
3, rue Bérite, PARIS.

N.-B. — En discutant avec des camarades, il est facile de leur glisser une brochure, et de leur arracher deux sous. Les souscripteurs pourront ainsi récupérer le montant de leur souscription, et augmenter leur propagande.

Brochures à l'étude : *Les dessous de la campagne du Maroc* de Merrheim. — *Les trois complices (Prêtre, Juge, Soldat)* de R. Chaughi. — *Le Militarisme* de D. Nieuwenhuis. — *Origines et morale du Christianisme* de Letourneau. — *L'Evangile de l'heure.*

Travail et Surmenage

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

Groupe de Propagande par la Brochure

La propagande par la Brochure est une des meilleures propagandes si on peut la faire avec suite.

Le Révolté, *La Révolte*, *Les Temps Nouveaux* s'y sont employés de leur mieux. A l'heure actuelle, plus de 60 brochures diverses, dont les différents tirages réunis, dépassent un million d'exemplaires, ont été lancées par eux.

Malheureusement, les fonds manquent pour pouvoir en imprimer plus souvent de nouvelles, ou réimprimer, lorsque c'est nécessaire, celles qui sont épuisées.

Il s'agit donc de trouver **500** souscripteurs s'engageant à verser chacun **12** fr. par an. Nous serions alors en mesure d'imprimer chaque mois — ou de réimprimer parmi celles épuisées — une nouvelle brochure de **0** fr. **10** ou deux de **0** fr. **05**.

Par contre, voici les avantages que nous offrons aux souscripteurs :

1° A chaque tirage, il leur sera expédié **15** exemplaires si c'est une brochure à **0** fr. **10** ; **30** exemplaires, si c'est une à **0** fr. **05**. C'est-à-dire, le montant de leur souscription calculé avec une remise de 40 0/0, frais d'envoi déduits.

Ce qui leur permettra de s'employer à la propagande, en faisant circuler les brochures parmi ceux qu'ils connaissent, soit en les distribuant eux-mêmes, soit par la poste lorsqu'ils ne voudront pas faire savoir qu'ils s'intéressent à la propagande;

2° A chaque souscripteur qui sera libéré de sa souscription, il sera envoyé une lithographie spécialement tirée pour les souscripteurs.

Cette lithographie qui sera demandée à l'un des artistes qui ont déjà donné au journal, ne sera pas mise en vente et vaudra à elle seule, largement, le prix de souscription ;

3° A ceux qui souscriront **15** francs par an, il sera expédié un nombre de brochures dont le montant égalera celui de la souscription, calculé, toujours avec une remise de 40 0/0, plus une eau-forte qui, elle aussi, sera tirée spécialement pour eux, et non mise dans le commerce.

Ceux qui savent le prix d'une eau-forte artistique apprécieront le cadeau que nous leur offrons ;

4° A ceux qui souscriront au-dessus de **15** francs, il sera fait cadeau de la lithographie et de l'eau-forte.

Au camarade qui nous trouvera **10** souscripteurs, il sera fait cadeau de la lithographie. — Celui qui en trouvera **20**, recevra l'eau-forte.

Les souscriptions peuvent être versées par fractions mensuelles ou trimestrielles, etc., au gré des souscripteurs.

A ceux qui s'engageront mensuellement et qui ne se libéreraient pas de leur promesse, il sera, à la fin du trimestre, adressé un remboursement pour les 3 mois.

Adresser les souscriptions au camarade Ch. BENOIT,

3, rue Bérite, PARIS.

N.-B. — En discutant avec des camarades, il est facile de leur glisser une brochure, et de leur arracher deux sous. Les souscripteurs pourront ainsi récupérer le montant de leur souscription, et augmenter leur propagande.

Brochures à l'étude : *Les dessous de la campagne du Maroc* de Merrheim. — *Les trois complices (Prêtre, Juge, Soldat)* de R. Chaughi. — *Le Militarisme* de D. Nieuwenhuis. — *Origines et morale du Christianisme* de Letourneau. — *L'Evangile de l'heure.*

Travail et Surmenage

Publications des « TEMPS NOUVEAUX » — N° 46

Dr PIERROT

TRAVAIL et SURMENAGE

Prix : 0 fr. 10

2e Édition, 13e Mille.

EN VENTE :

PARIS

AUX "*TEMPS NOUVEAUX*"

4, Rue Broca, 4

—

1911

TRAVAIL et SURMENAGE

(1)

I. — *Travail antique et Travail moderne.*

L'observation médicale montre que le surmenage est un facteur morbide des plus importants (probablement le principal) dans notre civilisation moderne. Cependant les traités d'hygiène ne s'occupent guère du travail, même les livres d'hygiène populaire soi-disant destinés aux ouvriers. Et dans les ouvrages de médecine, si l'on met en garde contre la fatigue en général, on se contente de donner comme exemple les veillées, les bals, les excès vénériens et la préparation aux concours.

Il faut d'ailleurs remarquer que l'observation médicale se heurte à la morale officielle. Cette morale fait du travail l'idéal de la vie ; elle enseigne que plus on travaille, plus on est vertueux ; pour l'éducation de la jeunesse elle invente des contes moraux : tantôt c'est une veuve qui, grâce à son labeur assidu et à ses veilles, parvient à élever ses enfants et à réaliser des économies ; tantôt c'est l'aîné d'une famille d'orphelins qui, malgré son jeune âge, trouve le moyen de pourvoir à la subsistance des siens en travaillant toute la journée et en passant encore une bonne partie de ses nuits, soit à augmenter son salaire par une nouvelle occupation, soit (si le moraliste est plus ambitieux) à parfaire son instruction. Il est inutile de faire ressortir que ces vertus sont toujours récompensées.

La réalité nous apprend que les salaires des femmes et des enfants sont dérisoires ; et les médecins constatent que la récompense d'un travail forcené se traduit ordinairement par l'apparition d'une tuberculose rapide.

On sait pourtant qu'il faut laisser reposer les bêtes, qu'il faut se garder, par exemple, de surmener un cheval ou même de le faire travailler continuellement sous peine de le rendre fourbu. Aussi est-on

(1) La plus grande partie de cette étude a paru dans les *Cahiers de l'Université populaire* (Juillet-Août 1906).

d'accord pour ménager ces animaux , tous les ans on les met au vert. Mais les moralistes semblent croire que l'effort humain est indéfiniment extensible.

Une autre raison pour laquelle les hygiénistes passent le travail sous silence, c'est que le travail industriel avec son surmenage est de date relativement récente.

Autrefois, avant le machinisme, le travail moins précipité, par conséquent moins pénible (tout au moins d'une façon continue), entraînait à la longue une moindre perte de forces, une moindre usure.

Il est vrai que dans l'antiquité le travail forcé pouvait très bien entraîner la mort, mais la mort rapide, non pas l'usure lente de l'ouvrier contemporain. C'était ce qui se passait lorsque des bandes d'esclaves étaient contraintes sous le fouet à faire un labeur intensif (terrassements, transports, constructions) pour un tyran public ou privé. De tout temps le pouvoir a entraîné des abus. Mais ce genre de travail ne peut être comparé qu'à celui des forçats dans les pénitenciers des nations policées modernes, ou bien à celui des troupeaux de coolies chinois et hindous employés à l'exploitation des mines par les Compagnies européennes (Afrique du Sud, etc.).

D'une façon générale, le travail antique, comme le travail au moyen âge et dans les temps plus rapprochés (jusqu'à l'apparition et l'extension du machinisme), se faisait avec une sage lenteur, et il avait pour caractéristique d'être un travail à occupations variées ; ce n'était pas la besogne spécialisée de l'atelier moderne. Il y avait donc possibilité de changement et de variété dans l'attention, dans les attitudes et les mouvements, c'est-à-dire moindre fatigue, en même temps que l'artisan pouvait s'intéresser à une œuvre qu'il faisait complète et qui lui fournissait une besogne peut-être plus attrayante que le travail parcellaire imposé par la machine.

Artisans libres, artisans esclaves travaillaient de la même façon. On n'imaginait pas un autre mode de travail. Les mœurs se ressentaient de cette lenteur dans les actes.

On travaille encore ainsi de nos jours, dans certains coins de province, d'ailleurs de plus en plus rares. Les poses plus ou moins fréquentes, les conversations plus ou moins libres, quelquefois même les flâneries, permettent des journées de travail dont la longueur paraît démesurée à ceux qui sont habitués au labeur intensif des grandes villes.

Autrefois enfin la vie de l'artisan était assez souvent coupée par de nombreuses journées de repos. Avant la Révolution, les dimanches étaient religieusement observés, ainsi que les grandes fêtes. Et il y avait encore les fêtes locales, les fêtes de famille, les fêtes corporatives (1). Certains manuels d'école primaire déclarent naïvement que

(1) Voici des renseignements tirés de l'ouvrage d'Alfred Franklin (*La vie privée d'autrefois. Comment on devient patron*) : « Par obéissance aux règlements ecclésiastiques l'atelier observait les vigiles. Les veilles des

la Révolution était nécessaire pour permettre la liberté du travail et débarrasser l'effort humain des chômages trop fréquents imposés par la coutume. Actuellement, en Russie, les patrons d'usine, pour refuser à leurs ouvriers la journée de 8 heures, prétextent le grand nombre de jours fériés que la population observe scrupuleusement.

---

dimanches et des grandes fêtes, il fermait à vêpres, à none ou à complies, les foulons étaient même libres dès huit heures du matin... »

... De gré ou de force, l'ouvrier se reposait donc la veille des grandes fêtes, et Dieu sait si elles étaient nombreuses. Les boulangers nous en ont fourni la curieuse énumération que voici :

Fêtes mobiles.

Le lundi de Pâques.
Le jour de l'Ascension.
Le lundi de la Pentecôte.
La Fête-Dieu.

Fêtes fixes.

Janvier : Sainte Geneviève ; Epiphanie.
Février : Purification de la Vierge (Chandeleur).
Mars : Annonciation.
Mai : Saint Jacques (le Mineur) et Saint Philippe ; Invention de la Sainte Croix.
Juin : Nativité de Saint Jean-Baptiste.
Juillet : Sainte Madeleine ; Saint Jean (Majeur) et Saint Christophe.
Août : Saint Pierre ès liens ; Saint Laurent ; Assomption ; Saint Barthélemy.
Septembre : Nativité de la Vierge ; Exaltation de la Sainte-Croix.
Octobre : Saint Denis.
Novembre : Toussaint ; Trépassés ; Saint Martin.
Décembre : Saint Nicolas ; Noël ; 2 jours après Noël.

Mais ce n'est pas tout. Il faut ajouter à cette liste la fête des patrons ; la corporation, la paroisse, le maître, sa femme, l'ouvrier et sa femme avaient chacun le sien. Puis les enterrements de maîtres ou de compagnons, auxquels assistait toute la communauté ; les mariages, baptêmes, communions, etc., soit dans la famille du maître, soit dans celle de l'ouvrier ; les légères indispositions de celui-ci ; les entrées solennelles des rois ou des reines à Paris ; toutes circonstances imprévues qui représentaient bien en moyenne au moins une quinzaine de jours. Enfin, si l'on estime à une demi-journée le chômage prescrit pour la veille des dimanches et fêtes, on arrive à cette conclusion que plus d'un tiers de l'année était perdu pour le travail.

La preuve est facile à faire :

Dimanches	52
Veilles des Dimanches	26
Fêtes mobiles	4
Veilles de ces fêtes	2
Fêtes fixes	22
Veilles de ces fêtes	11
Fêtes patronales	6
Veilles de ces fêtes	3
Divers	15
Total	141 jours

Le travail agricole n'a pas changé beaucoup depuis les anciens temps. S'il impose pendant l'été des journées extrêmement longues, s'il exige parfois des efforts musculaires très grands, il n'est pas précipité comme le travail industriel, il n'entraîne pas non plus une dépense énorme et continue de l'attention. Les plus longues journées sont entrecoupées par des poses et se passent en occupations variées ; elles sont ordinairement suivies par des périodes de repos. Et puis les besognes les plus pénibles ne sont faites que par les individus robustes, pour la simple raison que les malingres sont incapables de les exécuter. L'effort reste donc plus ou moins proportionné à la force des ouvriers. Enfin il y a le grand air, et le travail ne se fait pas en agglomération pressée.

Je ne veux pas dire que travaux agricoles ou travaux d'artisans eussent autrefois un caractère idyllique. Une sujétion continuelle était trop souvent la conséquence du mode familial de travail (1), le patron s'occupant avec ses compagnons. Mais si l'on connaissait les fatigues intermittentes, on ignorait le surmenage chronique. L'ancien mode de travail ne donnait pas un cachet spécial à l'hygiène. Au pis aller, la dépense des forces s'ajoutait à la misère et aux privations, dont l'influence morbide l'emportait de beaucoup en importance chez les pauvres paysans et les pauvres artisans.

Les hommes n'ont jamais consenti à travailler pour autrui, je veux dire pour un maître, que par nécessité. Ils préfèrent ordinairement une vie frugale à la joie d'être enfermés dans une usine ou aux avantages de la domesticité. Ils proportionnent leurs efforts à leurs besoins. A Madagascar, au Congo, dans toutes les colonies, les Européens civilisateurs, Français y compris, ont imposé de force des corvées ou des impôts en nature à des populations insouciantes que l'on traite de paresseuses parce qu'elles n'ont pas de grands besoins. Il est vrai qu'on cherche à développer ces besoins, et, par exemple, les traitants ont donné aux indigènes le goût et la passion de l'alcool. A la Nouvelle-Calédonie, les Canaques ne prennent un « engagement » qu'afin d'avoir l'argent nécessaire à payer leurs impôts et s'acheter de l'eau-de-vie.

Dans les communautés qui, comme les tréfiliers d'archal, donnaient un mois de congé aux ouvriers, l'année était ainsi partagée :

Jours de repos.....	171
Jours de travail.....	194

soit à peu de chose près, un jour de repos sur deux. Il n'est vraiment pas inutile de rappeler que les ouvriers étaient alors presque tous payés au mois. Ces coutumes ont persisté pendant des siècles et jusqu'à la Révolution. Elles étaient généralisées à toutes les corporations et à tous les diocèses. Dans le diocèse de Paris, il y avait, outre les dimanches et les fêtes mobiles une cinquantaine de jours fériés officiels. Colbert en fit supprimer une vingtaine.

(1) Encore à notre époque, les travaux agricoles sont trop longs et mal payés ; ils assujettissent les ouvriers à leurs maîtres. Mais ces revendications, sauf la longueur de la journée, n'appartiennent pas à notre sujet.

Enfin, dans certains endroits on est parvenu à créer des travailleurs volontaires par la dépossession pure et simple des habitants.

L'insouciance, c'est-à-dire la répugnance au travail forcé, se rencontre même en Europe, par exemple dans les pays méridionaux, là où les besoins sont peu développés, où l'habitation, le chauffage, le vêtement, la nourriture copieuse ne sont pas des nécessités pressantes. Aussi n'y est-il pas toujours très facile de s'y procurer de la main-d'œuvre. Des gens s'engagent pour l'hiver qui retournent l'été chez eux, préférant une croûte de pain avec un peu d'ail ou une tomate, à l'obligation de travailler pour d'autres. C'est la misère seule qui peut forcer Italiens, Espagnols, comme ailleurs font Chinois et Indous, à aller chercher du travail pour vivre.

En Russie, nous assistons à la prolétarisation des paysans. L'insuffisance des terres, le poids des impôts chassent de plus en plus les habitants de la campagne vers les usines que le développement industriel a créées nombreuses dans ces dernières années.

Cette prolétarisation s'est faite depuis plus longtemps dans les pays occidentaux ; elle a d'ailleurs été aidée par de nombreuses lois de coercition contre le vagabondage, contre les coalitions ouvrières, etc. L'homme, même misérable, ne va pas de gaîté de cœur s'enfermer dans les ateliers et les usines. L'abolition des *corporations* surtout a contribué à faciliter l'extension du travail industriel. Avec leurs fêtes chômées, avec leurs règlements qui maintenaient dans certaines limites et la journée de travail et l'effort humain, ces corporations gênaient le développement manufacturier (1).

Une fois ces entraves disparues, le machinisme n'a plus trouvé aucun obstacle. Ce fut alors une débauche dans l'exploitation du travail humain. Grâce à la libre concurrence, les artisans disparurent peu à peu ; l'armée des sans-travail devint de plus en plus nombreuse. Et il faut arriver jusqu'en 1831, jusqu'aux enquêtes de Villermé sur le travail des enfants, pour trouver en France une première réaction officielle contre les abus de l'exploitation des forces humaines.

II. — *La fatigue musculaire.*

Il y a à considérer dans le travail l'*effort* musculaire et la *répétition* de l'effort.

Un effort violent retentit fortement sur la circulation. Cet effort

---

(1) Les corporations imposaient une certaine limite à la journée de travail : il y a des exemples où cette journée ne dépassait pas 8 heures. L'emploi des apprentis et leur travail étaient soumis à des mesures de protection. (Voir Kropotkine : *L'Entr'aide*, p. 212.) — Cela ne veut pas dire que le régime des corporations soit à regretter ; elles avaient d'autres défauts. Je me place ici au point de vue du surmenage.

nécessite l'immobilisation du thorax ; il y a stase veineuse, puis dilatation consécutive du cœur avec congestion de la face et du cerveau.

Cet effort violent peut entraîner des accidents mortels du côté du cœur (rupture du cœur ou syncope mortelle) chez des individus porteurs de lésions de cet organe. D'autre part la congestion de la tête, qui se traduit par la rougeur et assez souvent par l'étourdissement, peut aller jusqu'à l'attaque d'apoplexie par rupture des artères cérébrales chez les gens âgés ou tarés. L'effort violent peut encore être la cause d'une hernie. Il peut enfin provoquer l'emphysème pulmonaire, que l'on constate en effet chez les forts de la halle, les débardeurs, mais surtout chez les ouvriers qui font des efforts respiratoires (souffleurs de verre) ou ceux qui travaillent dans les poussières (boulangers, mineurs).

Mais déjà dans la production de l'emphysème pulmonaire intervient la répétition de l'effort.

La *répétition de l'effort* entraîne la fatigue, c'est-à-dire un sentiment de lassitude avec répugnance de plus en plus marquée à un nouvel effort. La fatigue survient d'autant plus vite que le travail est plus violent ou plus rapide.

Lorsqu'elle est exagérée, la fatigue va jusqu'à retentir sur le cœur. La dilatation passagère du cœur qui accompagne tout effort violent peut en effet aller, avec la répétition de l'effort, jusqu'au cœur forcé, autrement dit jusqu'à l'insuffisance aiguë du cœur (asystolie). On a alors l'angoisse, l'étouffement, l'irrégularité et la petitesse du pouls, la tendance à la syncope ; cela peut aboutir à la mort. En tout cas il y a des chances que le cœur forcé soit à jamais fourbu, c'est-à-dire incapable de supporter la moindre fatigue.

Le plus souvent, la dilatation du cœur ne dépassant pas une certaine limite est passagère. Pour réagir contre le travail imposé, le cœur s'hypertrophie à la longue ; il en résulte pour l'avenir une moindre résistance de cet organe. Cette hypertrophie du cœur se constate chez les amateurs de sport et aussi chez les boulangers, les forgerons, les portefaix, les débardeurs, les bûcherons, les terrassiers, etc.

Mais, en même temps que la fatigue du cœur, la répétition de l'effort entraîne un épuisement musculaire qui se manifeste par la courbature et l'inaptitude pour les muscles à faire de nouveaux efforts (*fatigue proprement dite*).

Cette fatigue musculaire est la conséquence d'une accumulation dans les muscles de déchets produits par une combustion exagérée des tissus.

La contraction musculaire peut être en effet envisagée comme une combustion. Cette combustion qui se fait dans le muscle en action correspond à l'énergie produite : d'une part énergie mécanique (force ou mouvement), d'autre part énergie calorique (chaleur animale).

En même temps le muscle s'use. Cette usure qui normalement se répare au fur et à mesure peut aller jusqu'à la destruction du muscle. *C'est ce qui se passe dans la fatigue* : dans le travail exagéré, le muscle

brûle sa propre substance et se détériore (1). Les albuminoïdes, c'est-à-dire la partie constituante du muscle, étant brûlées, usées en excès, ne subissent même plus l'oxydation complète et la transformation en urée ; elles forment des déchets qui sont de véritables poisons pour l'organisme

---

(1) Dans le travail normal, le muscle brûle les réserves de glucose qu'il tient emmagasinées (en produisant de l'acide carbonique). Ce glucose n'est autre que de l'énergie alimentaire ; il est élaboré par le foie avec les principes nutritifs et apporté ensuite par le sang. Le travail devient excessif quand, ces réserves commençant à s'épuiser, il s'attaque à la substance même des muscles. C'est alors que se produit la fatigue musculaire, qu'il ne faut pas confondre avec la lassitude d'origine nerveuse, laquelle n'entraîne pas l'augmentation des déchets albumineux. D'ailleurs nous verrons plus loin les inconvénients de cette fatigue nerveuse.

Il y a encore une autre forme de lassitude, c'est celle qui se montre chez les individus soumis à une température extérieure très élevée. Il est de connaissance vulgaire que nous éprouvons une sensation d'accablement, même sans avoir rien fait, pendant les journées chaudes, surtout si l'atmosphère est humide. Cette lassitude s'explique facilement : de la somme d'énergie produite par les combustions qui s'opèrent dans les muscles à l'occasion du travail, c'est la plus petite partie (un quinzième) qui est convertie en mouvements ; la plus grande partie (quatorze quinzièmes) est convertie, c'est-à-dire perdue, en chaleur. Cette surproduction de chaleur animale est utilisée avantageusement en saison froide, pour lutter contre le froid extérieur, et c'est ce que font inconsciemment les gens qui se remuent en hiver pour se réchauffer. Mais en été, ou sous les tropiques, ou dans certaines professions (*verriers, chauffeurs, fondeurs*, etc.), cet excès de chaleur animale est une gêne ; elle devient intolérable, surtout par les temps humides qui empêchent l'évaporation de la sueur. L'homme des pays chauds fait le moins de mouvements possible pour ne pas créer de chaleur. C'est ce qui explique dans une certaine mesure l'indolence des créoles, des nègres, et, de la même façon, l'activité plus grande des septentrionaux.

Maintenant quel est le mécanisme qui fait que l'excès de chaleur animale produise la lassitude ? C'est ce dont les physiologistes ne semblent pas s'être beaucoup préoccupés. Les médecins se sont bornés à en observer l'accident aigu, *le coup de chaleur* ; mais ils ont été incapables d'en donner une explication satisfaisante. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'avec la chaleur, la respiration s'accélère, arrivant même jusqu'à l'essoufflement (dyspnée), les vaisseaux se dilatent, il y a de la rougeur de la peau et une transpiration abondante ; ces phénomènes retentissent avec force sur le cœur. Il peut même apparaître, comme dans la « fièvre des fondeurs », des symptômes rappelant ceux de la fièvre de courbature.

On comprend que dans les métiers exposés à de hautes températures (Verriers, Chauffeurs, Fondeurs, etc.), on fasse une consommation exagérée d'*alcool*. Sans parler de la soif vive, on est conduit à recourir à l'alcool par le besoin d'exciter le cœur et la circulation sanguine, et aussi pour remplacer l'énergie alimentaire, puisque l'appétit et le pouvoir digestif sont notablement diminués.

Je ne cite enfin que pour mémoire l'accablement produit par la basse pression atmosphérique (temps lourds), qui paraît être de même ordre que la fatigue des ascensions de montagne.

(créatine, créatinine, tyrosine, xanthine, etc.) (1). Ces substances injectées à un animal le tuent rapidement.

Dans la fatigue extrême, ces déchets encombrent les muscles, le sang et tout l'organisme ; il y a alors un véritable *empoisonnement aigu.*

C'est ce qui se produit chez des animaux forcés à la course et morts d'épuisement pendant la poursuite. La chair de ces animaux est d'ailleurs dangereuse à manger.

Chez l'homme la fatigue aiguë peut produire une espèce d'état typhoïde : il y a de la fièvre, de l'abattement ou de l'agitation avec insomnie, de l'embarras gastrique et de l'inappétence. On constate, en même temps, que les urines sont extrêmement toxiques ; quelquefois on a trouvé le foie volumineux ou bien une albuminurie légère. Ordinairement ces troubles graves disparaissent après quelques jours de repos complet au lit.

Ces accidents s'observent assez souvent chez les trimardeurs et en général chez les gens qui ont fait une marche forcée et prolongée. On les voit aussi parfois chez des individus qui se soumettent à un travail acharné pour se tirer d'affaire, eux et leur famille, comme la morale le leur a promis — surtout s'ils entreprennent un travail auquel ils ne sont pas accoutumés (manque d'entraînement et fatigue plus grande) ou si par exemple arrivant de la campagne ils ne sont pas adaptés à la vie intensive des grandes villes (acclimatement). Enfin on constate parfois les mêmes accidents chez les jeunes gens après une fatigue (fièvre de croissance (?) ou plutôt courbature fébrile).

En dehors de ces cas d'empoisonnement aigu, il y a les exemples, beaucoup plus nombreux, auxquels aboutit la répétition d'une fatigue moins forte. Cette répétition forme ce que j'appelle le *surmenage.* Le surmenage peut aussi aboutir à l'empoisonnement aigu. Cela se voit dans certaines industries à l'époque où pressé par les commandes le patron demande à ses ouvriers, moyennant un supplément de salaire, un travail intensif et prolongé, bien au delà des limites habituelles de la journée.

Chez les hommes soumis à ce « coup de collier » on observe d'abord que l'appétit disparaît. « Le manger ne passe pas », par incapacité d'assimilation, conséquence de l'intoxication (empoisonnement) générale et probablement de l'insuffisance du foie en particulier. Les

(1) L'oxydation complète des déchets de combustion des muscles est gênée par leur propre excès et aussi par l'excès de l'acide carbonique produit. Les déchets vont encombrer les muscles, le sang et les organes. Le foie n'arrive plus à faire son travail d'assimilation et de désassimilation. Cl. Bernard avait déjà constaté que dans la fatigue la fonction glycogénique du foie diminue et disparaît, ce qui vient encore ajouter à l'épuisement des muscles. On retrouve les déchets de combustion incomplète dans les urines qui deviennent ainsi éminemment toxiques. L'empoisonnement général du corps est encore prouvé par l'insomnie ou le mauvais sommeil qu'entraîne une fatigue exagérée.

ouvriers ne peuvent soutenir leurs forces qu'en empruntant l'énergie nécessaire aux boissons alcoolisées (vin), puisque la restauration alimentaire est impossible. Naturellement, ces coups de collier ne peuvent pas se prolonger très longtemps ; mais ils entraînent un affaiblissement et une usure qui ne se réparent que longtemps après (sans compter qu'ils favorisent l'alcoolisme). — Ces exemples montrent déjà que dans la réparation des forces, le repos a souvent plus d'importance que l'alimentation elle-même. Il faut que l'organisme ait eu le temps de se débarrasser des poisons accumulés pour que l'assimilation puisse se faire et que la réparation des tissus commence.

Dans tous les cas que nous avons envisagés jusqu'à présent, les accidents entraînés par le surmenage apparaissent évidents à tous les yeux. Les individus sont avertis par la souffrance et d'ailleurs se trouvent rapidement dans l'impossibilité de continuer leur effort ; ils sont même obligés pendant un certain nombre de jours à garder le repos.

C'est qu'ils ont dépassé de beaucoup les limites de la fatigue, « ils se sont forcés ». Mais il suffit d'arriver tous les jours jusqu'à la fatigue, sans la dépasser de beaucoup, pour qu'il y ait ce qu'on peut appeler le surmenage chronique. Ici les symptômes sont moins marqués ; l'individu peut continuer et recommencer son travail. Ce surmenage chronique est la règle dans la généralité du travail moderne. Cette forme de surmenage n'est pas la moins dangereuse, justement parce qu'elle est moins apparente. Elle entraîne un empoisonnement chronique de l'organisme que l'on pourrait comparer dans une certaine mesure à celui produit par l'alcoolisme chronique (à petites doses répétées tous les jours), beaucoup plus nocif lui aussi que l'empoisonnement aigu causé par l'ivresse d'une façon accidentelle ou intermittente.

Toute fatigue est mauvaise ; mais, si elle est passagère, ses effets (à moins de tares déjà existantes) ont peu d'importance ; tandis qu'une fatigue répétée, même partielle (1), même légère, entraîne pour l'organisme des troubles réels et durables.

C'est que toute fatigue est par elle-même une détérioration. Elle se manifeste, même d'une façon à peine perceptible, par la raideur des muscles intéressés. Cette raideur est la conséquence de l'usure exagérée des muscles avec combustion de leur propre substance. Il en résulte, comme je l'ai dit plus haut, un excès de déchets qui peut être décelé par l'analyse de l'urine. On voit alors que parmi ces déchets une proportion plus considérable appartient aux produits de combustion incomplète, lesquels sont de véritables poisons (élévation du rapport azoturique). Toute fatigue entraîne donc une intoxication plus ou moins légère. Si cette intoxication se renouvelle tous les jours, il en résulte une irritation et une altération des tissus de l'organisme, quand bien même l'alimen-

(1) Kronecker a montré que si l'on excite chaque jour le muscle gastrocnémien d'une grenouille jusqu'à épuisement, l'animal meurt au bout de deux ou trois jours.

tation serait suffisante pour une réparation complète et que le repos assurerait l'élimination de tous les déchets.

L'intoxication lente, mais chronique, par la fatigue répétée peut servir à expliquer l'usure précoce du cœur et des artères (artério-sclérose). D'autre part, le travail musculaire exagéré s'accompagne d'une suractivité de tous les organes du corps : cœur, foie, reins, etc. Les troubles ou changements dans la pression sanguine contribuent probablement à l'accélération de l'artério-sclérose. Enfin la dépense de forces excessive exige une réparation alimentaire excessive, elle aussi, qui vient augmenter la suractivité, la surcharge, la fatigue et l'usure du foie et des reins en particulier (1).

On dit souvent, avec raison, d'un homme « qu'il est usé par le travail ». La vieillesse prématurée est la conséquence inéluctable de la fatigue répétée, c'est-à-dire du surmenage chronique. C'est alors la lassitude au moindre effort, la tendance à l'essoufflement, les vertiges, autrement dit l'incapacité plus ou moins complète au travail ; c'est enfin le danger de l'hémorrhagie cérébrale (apoplexie), de l'affaiblissement complet du cœur (asystolie), de l'insuffisance rénale (urémie).

Mais le surmenage produit des effets pernicieux immédiats sans attendre jusqu'à la vieillesse. D'abord il aggrave d'une façon certaine toutes les tares chroniques déjà existantes, les maladies du cœur, les maladies des reins (albuminuries, par exemple), l'emphysème, etc. Il précipite la terminaison fatale des tuberculoses en évolution. Il rend plus sérieux le pronostic, c'est-à-dire le danger, des maladies intercurrentes : un individu fatigué se rétablira lentement d'une pneumonie, d'une fièvre typhoïde, etc. ; souvent même il en mourra. Une simple grippe pourra devenir une affection d'une gravité extrême (2).

D'autre part, l'homme surmené réagit mal contre l'invasion microbienne. La fatigue mettant l'individu en état de moindre résistance l'expose à toutes les maladies infectieuses : typhus pétéchial, phlébite, endocardite infectieuse et surtout fièvre typhoïde, etc.

Cet affaiblissement devient encore plus manifeste lorsque la nourriture n'est pas suffisante pour le travail fourni. On comprend en effet que la réparation des tissus et des forces est compromise, lorsque toute

(1) Le travail le plus minime est une cause d'affaiblissement, si la dépense de forces n'est pas réparée. Si par exemple l'individu a une nourriture insuffisante, *la fatigue arrive plus vite*, parce que le travail prend alors ses matériaux de combustion dans la substance du muscle lui-même. Le travail se sert d'abord, l'entretien des tissus ne vient qu'après. Les ouvriers doivent donc avoir une nourriture surabondante et excessive, ce qui d'autre part fait augmenter les déchets organiques et exerce une certaine influence nocive sur la santé, surtout quand le supplément de nourriture est emprunté aux boissons alcoolisées.

(2) Ici entrent en jeu, non seulement l'intoxication du surmenage, mais aussi l'affaiblissement, l'usure des forces, produits par la consommation complète des réserves alimentaires et organiques, par la destruction des tissus et par leur réparation insuffisante.

l'énergie alimentaire est dévorée par l'activité musculaire. L'individu surmené maigrit ; il ne réagit pas contre le froid et se refroidit à la moindre intempérie d'où fréquence des pneumonies (fluxions de poitrine) chez les gens fatigués et mal nourris.

D'ailleurs le surmenage produit des effets plus sensibles sur les débiles et les débilités. Il est évident que ces débiles se surmènent plus vite et qu'ils doivent davantage ménager leurs forces que les individus robustes. A ceux qui manquent de vigueur physique par suite d'un développement insuffisant, il faut ajouter les convalescents, aussi les enfants, les adolescents, les femmes en général, et surtout les femmes enceintes et les nourrices.

Je n'ai pas besoin de démontrer que la croissance est une période où l'organisme a besoin de ménagements. Mais ces ménagements sont encore plus nécessaires à l'époque de la puberté, c'est-à-dire au moment où la croissance est plus rapide (1) et où se produit en même temps le développement des organes génitaux et l'apparition des fonctions sexuelles (menstruation, par exemple). C'est cependant l'âge où l'on envoie les jeunes gens gagner leur vie. Les fatigues de l'apprentissage, les travaux trop durs pour les forces de l'adolescent, les efforts trop considérables, les fardeaux trop lourds, les courses trop longues ou la station debout prolongée, les repas hâtifs, etc., favorisent l'apparition fréquente de la tuberculose à marche rapide et fatale (phtisie galopante). On observe aussi l'inflammation aiguë des os avec formation d'abcès (ostéomyélite des adolescents) ; les déviations de la colonne vertébrale (cyphose, scoliose) et, spécialement chez les filles, la chloro-anémie.

Quant aux femmes enceintes ou nourrices, on comprend qu'elles sont très sensibles à la fatigue et par conséquent très exposées aux troubles et aux maladies provoquées par le surmenage. Mais il y a l'intérêt de l'enfant : les femmes enceintes doivent se reposer surtout dans les derniers mois de la grossesse ; sinon il y a des chances pour que l'accouchement ait lieu avant terme ; même à terme, l'enfant sera moins gros, et la débilité congénitale pourra retentir sur tout son développement ultérieur. Après la naissance, bien des nourrissons n'ont qu'un lait pauvre et insuffisant si la mère a des occupations fatigantes. Faut-il, à ce propos, faire remarquer que beaucoup d'autres sont, à leur grand dam, privés de l'allaitement maternel par les nécessités mêmes du travail, en dehors de toute question de fatigue ou de santé ?

Le surmenage, enfin, s'ajoute aux autres mauvaises conditions d'hygiène. Il aggrave les effets des intoxications (plomb, alcool), de l'air confiné, etc.

C'est à ces causes réunies qu'il faut attribuer l'extension de la tuberculose. Le surmenage et la vie en agglomération sont les facteurs ordinaires de la phtisie ; or le travail moderne a pour caractères

(1) A l'époque de la puberté, il y a non seulement accroissement de la taille, mais aussi augmentation du cœur. De 15 à 20 ans le cœur augmenterait d'un tiers, alors qu'il aurait été à peu près stationnaire de 7 à 15 ans.

essentiels d'être intensif et collectif. Au Congrès international de la Tuberculose (octobre 1905), Calmette (de Lille), a déclaré que d'après ses statistiques c'est le surmenage qui est la cause principale de la tuberculose dans l'immense majorité des cas.

***

Après l'exposé des méfaits du surmenage, faut-il conclure à l'inactivité musculaire complète et à la paresse continuelle ? Ce serait un paradoxe sans aucune réalité. L'activité physique est nécessaire à la santé ; c'est un besoin que les oisifs eux-mêmes ressentent et qu'ils cherchent à satisfaire par des occupations variées (déplacements, bals, chasse, distractions mondaines, etc.).

L'activité physique augmente l'ampleur des mouvements respiratoires, favorise par conséquent l'aération du sang et l'élimination de l'acide carbonique. Elle active la circulation générale, empêche la stagnation sanguine grâce aux contractions musculaires qui font une sorte de massage des vaisseaux ; elle assure ainsi les combustions nécessaires et aide à l'élimination des déchets.

Chez l'enfant, en particulier, l'exercice a une heureuse influence sur le développement osseux. Les contractions musculaires répétées entraînent le renforcement de la charpente osseuse, et s'opposent aux déviations de la colonne vertébrale (cyphose, scoliose, lordose). Surtout l'activité respiratoire favorise le développement de la cage thoracique et c'est là un des facteurs les plus importants pour la résistance future de l'individu aux causes morbides. Le cœur peut se développer et fonctionner à son aise ; la respiration se fait complètement et assure une bonne aération du sang. Il y a donc plus de chances pour que l'individu échappe aux influences morbides, spécialement à la tuberculose.

Aussi l'exercice physique, c'est-à-dire le jeu, est-il nécessaire aux enfants, surtout le jeu au grand air. Et l'enfant en liberté s'y donne à cœur joie. Comment donc ne se surmène-t-il pas ?

C'est qu'il varie ses mouvements, c'est qu'il ne fait pas agir continuellement le même muscle ou les mêmes groupes de muscles ; c'est qu'à chaque instant son activité est coupée par des périodes de repos.

Mais qu'on emmène l'enfant à la promenade, et les parents s'étonnent qu'un enfant, si remuant d'ordinaire, soit si vite fatigué — si fatigué qu'en rentrant il faut le coucher sans manger (fièvre de courbature). — La marche a été pour lui un travail exténuant, car les muscles de l'enfant ne supportent pas un travail continu.

Toutes proportions gardées, il en est de même pour l'adulte, je veux

dire que les muscles supportent mal un travail continu (1). Les mêmes muscles en se contractant d'une façon répétée et ininterrompue, arrivent rapidement à la fatigue, c'est-à-dire à leur propre désintégration. Le repos est nécessaire pour empêcher cet épuisement et pour assurer le ravitaillement des muscles.

On peut, il est vrai, éloigner dans une certaine mesure la limite de la fatigue par l'*entraînement*. L'entraînement développe les muscles mis en mouvement, par conséquent augmente leur force d'action. De plus, les muscles seuls nécessaires au mouvement voulu se contractent ; la dépense de forces est donc réduite au minimum ; tandis que lorsqu'un individu se livre à un nouvel exercice auquel il n'est pas accoutumé, tout son corps participe au travail. Enfin l'excitation nerveuse est réduite au minimum ; le mouvement prend de plus en plus l'allure d'un réflexe ; l'habitude devient telle qu'on fait les mouvements sans presque s'en apercevoir, sans par conséquent qu'il y ait dépense cérébrale d'attention (2).

Mais, avec ou sans entraînement, le repos n'en reste pas moins une nécessité inéluctable. L'activité physique de l'homme doit être coupée à chaque instant par des périodes de repos.

C'est ce qui se passait autrefois où le travail n'était pas spécialisé

---

(1) Le travail est constitué par la répétition d'efforts (ou mouvements) produits par les contractions musculaires. J'appelle travail continu la répétition ininterrompue des efforts, et c'est cette succession ininterrompue d'efforts qui épuise et détériore les muscles, quoique les contractions soient brèves et qu'elles soient séparées les unes des autres par un repos physiologique de quelques secondes. Je ne parle même pas ici de la prolongation de l'effort. La contraction d'un muscle en effet ne peut pas être prolongée longtemps, car il en résulte une fatigue extrême et un relâchement involontaire de l'effort : mais, en fait, le travail n'utilise guère cette forme de l'effort, que nous n'avons donc pas à considérer, sinon pour constater la nécessité générale du repos à tous les stades de l'activité.

(2) Cet entraînement s'établit *à la longue*. C'est d'ailleurs la meilleure méthode d'entraînement. Il est inutile et nuisible de « rompre le corps » pour l'assouplir. Au moment de la fatigue, tout le bénéfice de l'éducation disparaît : lorsque le groupe de muscles éduqué par l'habitude arrive à l'épuisement et devient inapte au travail, l'organisme tend à remplacer ces muscles par d'autres ; tout le corps travaille. D'ailleurs, je n'ai pas besoin de rappeler que la fatigue, au lieu de développer les muscles, les détériore et qu'il faut un certain temps pour la réparation. C'est donc l'entraînement progressif, restant *en deçà* de la fatigue, qui donne les meilleurs résultats. Cela se voit d'une façon nette dans les affections du cœur. On a eu en effet l'idée d' « entraîner » les gens atteints de cette tare chronique. Trop souvent immobilisés dans un repos complet, ces malades arrivent à un état de débilité qui se traduit par la fatigue générale au moindre effort avec retentissement sur le cœur (par suite de l'atrophie et de l'insuffisance musculaires). On a essayé de développer les forces musculaires par un entraînement très doux et très lent ; mais il est bien certain que la moindre fatigue que provoquerait un entraînement trop vite poussé serait extrêmement mauvais et pourrait amener les pires accidents de l'insuffisance aiguë du cœur (asystolie).

par la machine. Le travail comportait des occupations multiples qui variaient à chaque instant ; cela permettait à chaque groupe musculaire de se reposer successivement. Aujourd'hui, la plupart des ouvriers ne font qu'une infime partie d'un objet manufacturé ; ils sont astreints à faire toute la journée les mêmes mouvements.

Cette continuité dans les efforts aboutit à la fatigue des groupes musculaires mis en activité et à la fatigue générale du corps (par intoxication), sans que cette activité partielle puisse avoir à aucun moment une heureuse influence sur l'organisme ; elle aboutit uniquement à la fatigue sans donner rien des bons effets de l'activité physique générale (sur la respiration, la circulation, etc.).

L'immobilité elle-même devant la machine est une cause de fatigue rapide. Il faut savoir que la station debout n'est pas une position de repos ; elle n'est possible qu'avec la contraction de certains muscles ; et les gens qui sont passés par le régiment connaissent bien la fatigue intolérable éprouvée par le soldat immobile sous les armes.

A la monotonie de la division du travail et à l'immobilité vient s'ajouter l'ennui. On a constaté que la fatigue arrive plus vite avec un ouvrage ennuyeux qu'avec un ouvrage attrayant.

Enfin, le machinisme a entraîné la rapidité des mouvements. Il a bien supprimé les grands efforts ; mais la violence des efforts s'opposait à leur répétition prolongée et surtout à la rapidité du travail, sous peine de surmenage aign avec repos forcé pendant plusieurs jours. Les mouvements modérés au contraire peuvent être répétés d'une façon exagérée et permettre soit la prolongation, soit la vitesse (ou intensivité) du travail. On aboutit ainsi au surmenage chronique dont j'ai parlé plus haut.

C'est la rapidité dans le travail que le machinisme a imposée. Tout le monde sait que la précipitation des mouvements aboutit très vite à la fatigue ; on connaît par exemple la différence qu'il y a entre une course de vitesse et une course de fond : la première ne peut pas se prolonger très longtemps sous peine d'arriver à l'épuisement. C'est un principe bien connu en mécanique que ce qu'on gagne en vitesse on le perd en force et réciproquement.

D'une façon générale on peut dire que la machine qui aurait dû, suivant le rêve d'Aristote, soulager les hommes, a servi à utiliser la force humaine jusqu'à sa limite extrême. Au fur et à mesure des améliorations techniques, l'industriel ne diminue pas le labeur de ses ouvriers : c'est ainsi que les perfectionnements dans les métiers à tisser ont permis aux patrons de faire conduire non plus un métier, mais deux, trois et davantage par un seul individu.

En somme, la règle d'hygiène à suivre serait d'éviter toute fatigue. La moindre fatigue retentit fâcheusement sur l'organisme, si elle est répétée, car toute fatigue est mauvaise. Les inconvénients en apparaissent nettement chez les gens tarés ou débilités : pour les tuberculeux c'est la fièvre et l'affaissement, pour les albuminuriques c'est l'aggravation des symptômes et l'empoisonnement, pour les cardiaques surtout

c'est l'insuffisance immédiate du cœur. Les inconvénients apparaissent moins nettement chez les individus sains, mais ils n'en sont pas moins réels, et l'accumulation de fatigues répétées se paye à la longue, sans qu'on puisse échapper au châtiment d'avoir trop travaillé.

Pour conserver sa santé il faudrait qu'à la fin de la journée de travail, les muscles eussent conservé leur souplesse et leur élasticité, il faudrait raccourcir cette journée en proportion de l'intensivité du travail de façon à rester en deçà de la fatigue, il faudrait conserver l'esprit dispos et alerte.

Ai-je besoin d'ajouter que le travail exécuté par un homme fatigué est du mauvais travail ? La fatigue entraîne la perte de l'habileté manuelle et de tout le bénéfice de l'éducation par l'entraînement (voir la note au sujet de l'entraînement) ; il se produit du tremblement musculaire ; les mouvements exécutés par des muscles de remplacement et non éduqués sont saccadés et mal mesurés ; enfin l'attention diminue et disparaît à cause de la fatigue nerveuse.

III. — *La fatigue nerveuse.*

La fatigue musculaire retentit sur l'organisme entier et s'accompagne toujours d'un certain degré d'épuisement nerveux. Dans tout mouvement, en effet, il faut considérer l'excitation nerveuse et la contraction musculaire. Chaque contraction ne se produit que sous l'influence d'une excitation nerveuse, d'où il s'ensuit qu'une dépense nerveuse accompagne forcément tout travail musculaire. A la consommation de la force nerveuse il faut aussi et surtout ajouter les effets de l'intoxication ; les déchets produits par les contractions musculaires exagérées viennent gêner et empêcher le fonctionnement des organes nerveux. Cela se constate à l'examen : un homme, après une fatigue musculaire, présente la diminution de la sensibilité, l'augmentation des temps de réaction (par exemple à la perception), un certain retard dans l'association des idées et dans les autres opérations intellectuelles. C'est un fait connu qu'un individu fatigué est incapable d'attention ; les ouvriers manuels ont toutes les difficultés à pouvoir écouter et comprendre une conférence entendue le soir après la journée de travail. En plus de la fatigue cérébrale, il peut même exister un certain degré de fatigue morale, caractérisée par de l'ennui, du découragement, sans cause apparente.

La fatigue cérébrale.

Quoi qu'il en soit, et sans insister sur le mécanisme de la fatigue nerveuse, il suffit de la constater après des travaux à caractère exclusi-

vement musculaire. Mais la fatigue nerveuse est plus souvent la conséquence du travail cérébral.

J'appelle travail cérébral, toute manifestation de l'*attention*. L'attention est au cerveau comme l'effort est au muscle ; autrement dit, l'attention est un effort cérébral ; l'attention s'accompagne en effet d'un véritable sentiment d'effort.

Au moment de l'attention, le cerveau se congestionne, il semble que les combustions s'exagèrent. Il se passerait dans la cellule nerveuse des phénomènes comparables à ceux qui se passent dans la fibre musculaire. Ces faits ne sont pas encore démontrés. Il n'en est pas moins vrai que la prolongation ou la répétition de l'attention entraîne une fatigue cérébrale rapide, comme la prolongation ou la répétition de l'effort donne la fatigue musculaire.

Dans le travail cérébral, la dépense n'est pas liée au genre d'opération intellectuelle ; elle ne varie pas avec la forme de l'attention ou, pour s'exprimer plus exactement, avec l'objet de l'attention. Que cette attention s'exerce sur un problème d'algèbre ou sur un travail de précision, il semble que la dépense soit la même pour le même temps, c'est-à-dire qu'elle est seulement la conséquence de la longueur de l'attention.

La dépense nerveuse est donc d'autant plus considérable que le travail cérébral est soutenu pendant plus longtemps sans distraction, c'est-à-dire sans relâchement de l'attention (1). Dans ce cas le cerveau se fatigue vite ; les cellules cérébrales sont d'ailleurs plus délicates et plus fragiles que les fibres musculaires ; leur fatigue (et leur usure) est plus rapide.

Des efforts soutenus d'attention épuisent assez vite la cellule nerveuse ; la fatigue se traduit d'abord par l'inaptitude à l'attention ; l'esprit est paresseux, les associations d'idées sont lentes, la sensibilité est affaiblie, les organes des sens réagissent mal. En épuisant la force nerveuse, le travail cérébral épuise par cela même tout l'organisme. De même que la fatigue musculaire entraîne un certain degré d'affaissement nerveux, la fatigue cérébrale provoque la diminution de la force musculaire. On peut le constater au dynamomètre : la pression exercée par la main diminue après une activité intellectuelle excessive.

La dépression nerveuse amenée par la fatigue cérébrale se manifeste encore par d'autres effets : les mouvements respiratoires ont moins d'amplitude, les battements du cœur sont moins énergiques, la tension artérielle est inférieure à la normale. En somme, la fatigue cérébrale aboutit à une dépression nerveuse générale. Cette conséquence a peu d'importance quand il s'agit d'une fatigue passagère, sauf si elle vient

(1) Un sujet d'étude sur lequel on n'est pas entraîné, qu'on connaît mal, exige plus d'attention. Un travail auquel on n'est pas habitué exige aussi plus d'attention. La fatigue vient donc plus ou moins vite suivant la vigueur cérébrale des individus et suivant qu'ils sont plus ou moins entraînés au genre de travail entrepris. Un enfant, par exemple, ne peut pas longtemps fixer son attention sur le même sujet.

s'ajouter, comme dans bon nombre de cas, à d'autres causes de débilité. Mais quand il s'agit de fatigues répétées nous arrivons au *surmenage*.

Ce surmenage n'est pas localisé à la fonction cérébrale ; c'est un surmenage nerveux général dont nous examinerons les effets plus loin. Il se confond en effet avec la neurasthénie : il se traduit par l'insuffisance fonctionnelle de tous les organes et s'accompagne d'une dépression morale, d'un sentiment de tristesse plus ou moins pénible.

A la fatigue cérébrale vient s'ajouter fréquemment la *fatigue sensorielle*. L'excitation vive et répétée de la vue (lumière éblouissante), de l'ouïe (bruit) augmente l'épuisement nerveux.

Comme fatigue spéciale de la sensibilité, je mentionnerai aussi la trépidation qui semble avoir une action spéciale sur la moëlle épinière.

La fatigue émotionnelle.

Il y a encore une troisième forme de fatigue nerveuse, c'est la fatigue émotionnelle, résultat ordinaire d'une excitation trop vive. Une émotion vive retentit fortement sur l'organisme ; elle entraîne des troubles circulatoires très nets, comme la rougeur du visage (par vasodilatation) ou au contraire la pâleur, comme les palpitations et même la syncope (évanouissement) ; des troubles de digestion (inappétence, indigestion et vomissement, diarrhée), des troubles menstruels, etc. Ces troubles laissent à leur suite une fatigue générale.

L'émotion peut être si forte qu'elle se traduise non par une excitation, mais par une dépression (ou fatigue nerveuse) immédiate. La frayeur par exemple « coupe bras et jambes ». Les émotions douloureuses d'ailleurs sont dépressives au maximum (1).

Je dirai de la fatigue émotionnelle ce que j'ai déjà dit antérieurement à propos des autres formes de fatigue. Une dépression morale passagère a d'ordinaire peu d'effets sur la santé, sauf chez les personnes

(1) On peut dire que les émotions trop vives sont des émotions douloureuses. Une excitation qui produit des troubles aussi graves que ceux de circulation, de digestion, etc., que j'ai énumérés plus haut, est forcément une excitation pénible à ressentir, quelqu'en soit le point de départ. D'une façon générale, toute excitation violente de la sensibilité donne lieu au phénomène de la *douleur* et est suivie d'une fatigue plus ou moins rapide avec sensation de lassitude, tremblement musculaire, etc., même lorsqu'il n'y a pas eu de réaction violente. On dit dans le public que la douleur est énervante. Elle finit d'ailleurs par s'épuiser elle-même, si l'excitation se prolonge trop longtemps. Il est bien entendu que je ne fais aucune distinction entre la douleur dite physique et la douleur dite morale.

tarées (1) : l'émotion peut amener une syncope mortelle pour un cardiaque ; un choc nerveux peut entraîner une perturbation grave de l'organisme (hystérie, diabète) chez certains individus, etc. Mais, sauf ces accidents, il faut *la répétition* d'excitations déprimantes pour arriver au surmenage nerveux caractérisé par l'incapacité de réagir. Les déceptions (ambition, jeu, etc.), les soucis (pertes d'argent, préoccupations d'avenir, réprimandes ou peur des réprimandes, etc.), les malheurs de tous genres (deuils, etc.), peuvent aboutir plus ou moins vite à cet état. La *misère* (chômage, salaires dérisoires, charges familiales) est une cause très importante de dépression morale, avec découragement, allant d'un côté jusqu'à la répugnance à l'attention et à l'effort et de l'autre jusqu'à l'incapacité d'une révolte salutaire.

Dans le surmenage nerveux d'origine émotionnelle, le symptôme prédominant c'est l'*ennui*. Dans l'état d'ennui on constate la diminution de la force musculaire au dynamomètre, la diminution de l'attention, l'abaissement de la tension du pouls, une amplitude plus restreinte des mouvements respiratoires. De même que la fatigue musculaire entraîne la répugnance à tout nouvel effort et finit par donner un certain degré d'abattement moral, de même que la fatigue cérébrale aboutit, elle aussi, à la dépression morale, à son tour l'ennui (ou fatigue morale) diminue l'entrain au travail manuel et mental, il affaiblit la force musculaire et l'attention cérébrale.

Ce retentissement se comprend si l'on admet que les fonctions réagissent les unes sur les autres et que toute perturbation, même locale, retentit sur l'organisme entier. Une fatigue ne reste donc jamais localisée, elle entraîne une fatigue générale, autrement dit une insuffisance fonctionnelle générale. Le surmené moral présente un état d'affaiblissement chronique (neurasthénie), qui persiste plus ou moins longtemps après la cessation de la cause du surmenage.

Cet état d'affaiblissement, conséquence très rapide de la fatigue émotionnelle répétée, peut aussi être amené ou tout au moins facilité par les fatigues d'autre origine, fatigue musculaire, fatigue cérébrale, fatigue sexuelle. Comme facteurs de neurasthénie (dépression nerveuse chronique), on a même incriminé les troubles digestifs prolongés, certaines affections du foie, etc., et aussi les intoxications. J'ai mentionné plus haut l'intoxication de la fatigue musculaire, comme cause de fatigue nerveuse, et la « faiblesse irritable » s'observe aussi bien chez les surmenés que chez les alcooliques.

---

(1) Sous une autre forme, on peut dire que la fatigue émotionnelle, souvent non apparente chez les gens sains, quoique cependant bien réelle, se manifeste beaucoup mieux chez des personnes atteintes de tare chronique du cœur, par exemple. C'est ce que j'ai déjà montré plus haut à propos de la fatigue musculaire. Il est à remarquer que l'appareil circulatoire est très sensible aux émotions ; c'est là une connaissance ancienne, et c'est ce qui explique pourquoi les littérateurs ont fait du cœur le siège des sentiments.

***

Nous sommes donc amenés à envisager non seulement la nécessité du repos musculaire, mais aussi l'*utilité du plaisir*. La joie est une force, ou, si l'on aime mieux, une excitation bienfaisante, surtout si elle est modérée ; elle est nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme ; elle relève l'activité des organes ; elle provoque l'amélioration dans l'état de maladie et aide à la guérison. Dans l'état de plaisir, la force est augmentée au dynamomètre, la tension du pouls se relève. Une bonne nouvelle vient remonter les forces du malade, etc.

D'un autre côté, les individus en bonne santé et dispos, c'est-à-dire sans fatigue, sont optimistes, actifs et joyeux. La santé et la joie semblent liées et agir l'une sur l'autre.

Si j'osais me servir d'une comparaison thérapeutique, je dirais que la joie agit comme la caféine (alcaloïde extrait du café), qui est un excitant général, relève la tonicité du cœur et fait ainsi disparaître temporairement la fatigue ou éloigne le moment de son apparition. Il y a d'ailleurs un excitant populaire, l'*alcool* employé par les hommes du monde entier sous différentes formes pour produire un relèvement momentané des forces et surtout pour réveiller la gaîté. On comprend que les hommes soient portés à combattre l'ennui, conséquence de la fatigue, par la consommation exagérée des boissons alcoolisées. L'ennui est certainement un des principaux facteurs de l'alcoolisme chez les misérables et les surmenés. Enfin les « gens du monde » et certaines catégories d'intellectuels emploient, pour combattre l'ennui, l'opium ou plutôt la morphine qui procurent des rêves agréables, mais qui loin d'exciter à l'activité, comme l'alcool ou le café, mènent à l'impuissance organique (musculaire, intellectuelle, etc.). La morphinomanie s'explique donc bien chez les fatigués moraux de la classe oisive.

L'humanité a toujours couru vers le plaisir, c'est-à-dire vers les émotions agréables. Certes, la répétition trop rapprochée de la même émotion, même agréable, finit par émousser tout l'attrait qu'elle peut comporter. C'est là une nouvelle forme de fatigue émotionnelle. Les oisifs qui recherchent des émotions répétées, sans que ces émotions soient liées, comme d'habitude, à des besoins matériels ou affectifs, sans que l'excitation à l'activité (ou émotion) ait en but la satisfaction de ces besoins ou la satisfaction d'un idéal, arrivent à lasser l'émotion elle-même et à n'éprouver que la satiété et le dégoût.

Si l'on veut conserver à un acte agréable tout le plaisir qu'il peut donner, il faut être modéré dans son accomplissement. Si je prends comme exemple l'acte vénérien, il est certain que sa répétition trop fréquente en diminue la jouissance. Un fatigué génital ressent de la lassitude musculaires et cérébrale et aussi une certaine tristesse vague. C'est cette tristesse que les individus prennent parfois pour du remords,

surtout lorsque l'acte ne s'accompagne pas de sentiments affectifs ou ne correspond pas avec les préjugés sociaux ; mais ils s'empressent d'oublier leurs remords quand l'appétit reparaît. En toute chose la fatigue (l'excès), ne vaut rien, ni pour la santé, ni pour le plaisir.

Avec une activité normale (c'est-à-dire sans fatigue), destinée à la satisfaction modérée de nos besoins, les émotions agréables ne peuvent donner qu'une excitation bienfaisante. Le plaisir est ou devrait être la base même de l'activité humaine. Des expériences récentes ont montré que le plaisir (du goût) est nécessaire pour la digestion rapide et complète des aliments. Le plaisir vient exciter la secrétion glandulaire, comme il excite l'activité musculaire et l'activité mentale. L'encouragement, le sentiment de confiance ou de liberté facilitent le travail et l'étude, exaltent l'esprit d'initiative. L'émotion et l'enthousiasme peuvent faire de l'ouvrier un artiste. Le découragement, la crainte et l'asservissement à l'autorité donnent de mauvais résultats et pour l'éducation des enfants et pour l'activité des adultes ; on obtient ainsi du travail, mais fait sans goût. Un labeur déplaisant et monotone, tel que le comporte trop souvent la division du travail dans le machinisme moderne, se traduit par une fatigue plus rapide que le travail attrayant.

***

Si l'on considère maintenant le travail moderne, on s'aperçoit que la fatigue nerveuse contribue pour une bonne part à la fatigue générale. Il y a même des professions où la fatigue nerveuse tient la plus grande place. Ce sont par exemple celles des mécaniciens de précision, des horlogers, des bijoutiers, des sertisseurs, des ciseleurs, des graveurs, des typographes, des correcteurs, des comptables, etc. (1). Mais elle entre en jeu plus ou moins dans toutes les professions où existe le machinisme. *La rapidité* et *la précision* de l'acte (2), si menu soit-il, entraînent une dépense nerveuse considérable.

---

(1) On peut bien ajouter la profession d'instituteur. J'en connais qui ont à Paris des classes de 77 élèves, quoiqu'il ne soit guère possible de s'occuper avec profit que de 20 à 25 enfants (30 au maximum). Qu'on s'imagine donc la fatigue du maître, je ne dis pas pour instruire ou éduquer, mais pour garder le troupeau des écoliers entassés dans une pièce qui peut en contenir 50 au plus. Il semble que l'effort des instituteurs devrait tendre à faire diminuer le nombre des élèves par classe, aussi bien dans leur propre intérêt que dans celui des enfants.

(2) Précision dans l'espace et dans le temps ; je veux dire que dans le machinisme il faut soit arriver toujours à temps pour tel ou tel acte, soit faire des mouvements mesurés rigoureusement.

Comme pour la force musculaire, la dépense nerveuse croît d'une part avec les longues journées (et les veillées) et d'autre part avec l'intensivité (ou rapidité) du travail. De ces deux facteurs, c'est l'intensivité qui est la caractéristique du travail industriel moderne. Le machinisme exige en effet la rapidité de l'effort et une attention toujours en éveil ; plus l'effort est rapide et plus l'attention doit être soutenue. Il faut suivre la machine qui marche sans trêve, inexorablement. Il n'y a plus moyen de se distraire, c'est-à-dire de laisser reposer son attention, de se déranger à son gré comme pouvaient le faire les anciens artisans. Elle est bien finie la vieille chanson d'atelier, elle qui avait la réputation de raccourcir le travail, elle qui rythmait le mouvement en laissant reposer l'attention. Elle a été remplacée par le bruit assourdissant des machines, et ce bruit est une cause de fatigue sensorielle, qui vient encore aggraver la fatigue générale.

Le machinisme a été l'éducateur du travail hâtif moderne. L'entraînement de la vitesse gagne toutes les professions, même celles qui n'ont pas été touchées par le machinisme. La précipitation fébrile avec laquelle on travaille retentit sur tous les actes de la vie.

Dans les grandes villes l'éloignement de l'atelier entraîne la hâte à l'aller et au retour, la bousculade pour les moyens de transport, la précipitation dans les repas avalés rapidement. Le temps manque ; on a toujours peur d'arriver en retard, on a constamment l'esprit tendu pour arriver au but. On court, on saute hors des tramways en marche, on s'irrite d'avoir manqué le train du Métropolitain, quand même l'autre doive arriver tout de suite.

Trop exacte est à notre époque la fameuse formule américaine : « le temps c'est de l'argent ». La hâte fébrile caractérise nos mœurs et toutes nos façons d'agir, même en dehors des affaires. Les grandes villes brûlent la vie humaine. Nos sens aussi sont fatigués par des impressions multiples et changeantes. Tout se combine pour nous épuiser.

La dépense nerveuse énorme, qui en est la conséquence, se traduit par une dépression plus ou moins marquée. Cette dépression, qui retentit sur l'organisme entier forme un tableau symptomatique auquel on a donné le nom de neurasthénie. Les écrivains se sont étonnés de la fréquence de cet état morbide qui n'était pas connu autrefois. En réalité, il s'agit non pas d'une maladie nouvelle, mais d'un surmenage avec insuffisance fonctionnelle que notre façon de vivre a rendu maintenant extrêmement commun.

Dans ce surmenage nerveux, le premier phénomène est l'épuisement cérébral avec diminution de la volonté. La volonté devient incapable de fixer l'attention qui se relâche, et aussi de régler les impulsions plus ou moins inconscientes qui nous sollicitent. Le surmené est énervé et irritable ; la moindre fatigue sensorielle surajoutée, le moindre bruit lui sont intolérables ; la plus minime contrariété, un léger retard pour le repas, suffit à faire éclater sa colère. Il est impuissant à se retenir. La femme, et surtout les enfants à cause de leur turbulence, pâtissent souvent de cet énervement comparable dans une certaine mesure à celui

produit par l'alcoolisme. L'individu au cerveau fatigué a besoin de repos et de tranquillité (1).

A un stade plus accentué, l'épuisement s'étend à tous les organes. A l'excitabilité succède la dépression, parfois avec des alternatives de ces deux états. L'individu est épuisé physiquement et moralement : le sommeil seul est incapable de le reposer, il se réveille fatigué, souvent même il souffre d'insomnie ; il n'a pas d'appétit et digère mal, il se plaint de palpitations, de maux de tête, etc. Il est surtout découragé, et cette lassitude morale est particulièrement pénible.

Cet état diminue la résistance de l'organisme vis-à-vis de l'invasion microbienne. Les gens déprimés contractent facilement la fièvre typhoïde, la tuberculose, etc. L'épuisement nerveux joue surtout un grand rôle dans le cours et l'issue de la maladie ; les complications, principalement les complications cérébrales, sont fréquentes dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, le rhumatisme, etc., chez ceux qui ont eu à subir auparavant un surmenage intellectuel ou moral (2).

Dans des cas semblables, la syphilis produit assez souvent des complications médullaires ou cérébrales, et elle peut se terminer par une espèce de folie (paralysie générale progressive).

D'une façon générale, la dépense nerveuse exagérée aggrave les tares nerveuses présentes (chorée, paralysie agitante, hystérie, délires, etc.). Elle aggrave aussi les tares nerveuses héréditaires et fait éclater des désordres mentaux (folies) qui auraient pu ne pas se développer chez les sujets à vie tranquille. Déjà elle retentit fâcheusement sur la descendance par l'intermédiaire des parents au moment de la procréation, et par l'intermédiaire de la mère pendant la grossesse.

Le surmenage nerveux accélère l'usure de l'organisme. La fatigue nerveuse a un retentissement direct sur le fonctionnement du cœur et des vaisseaux ; les émotions entraînent des oscillations répétées dans la pression et la vitesse du sang. De la répétition de ces troubles résulte la fatigue du cœur et des artères, et leur usure (artério-sclérose précoce). On attribue aux occupations intellectuelles et aux soucis le blanchiment des cheveux et la calvitie. Et il est de connaissance vulgaire que les chagrins usent rapidement un individu et qu'ils le vieillissent avant l'âge.

Si ces mauvais effets de la fatigue nerveuse s'ajoutent à ceux de la

(1) L'épuisement cérébral, premier phénomène de la fatigue nerveuse, est comme je l'ai déjà dit, la conséquence de toute fatigue quelle qu'elle soit. L'irritabilité se constate chez tous les surmenés, que leur état provienne d'une fatigue intellectuelle, de la fatigue musculaire ou de la fatigue sexuelle. L'énervement est fréquent chez les convalescents, les blessés, les femmes au moment des règles ou pendant la grossesse, etc.

(2) Des animaux soumis à des frayeurs répétées succombent plus vite que des animaux témoins à une infection inoculée expérimentalement. D'autre part, chez des malades découragés, le pronostic médical est généralement plus sombre.

fatigue musculaire, ce qui est ordinairement la règle, on comprend encore mieux combien dans le travail moderne on arrive facilement au surmenage chronique et combien cet état se trouve aggravé lorsque toutes ces causes débilitantes s'associent pour frapper l'organisme en même temps. Un travailleur, astreint tous les jours à une dépense de force musculaire exagérée et à la nécessité d'une attention soutenue, soumis à des préoccupations résultant de conditions précaires, à des soucis sans cesse renaissants, est rapidement usé, si toutefois il n'est pas emporté de bonne heure par des maladies que favorise son état de surmenage chronique.

IV. — *Les Accidents du Travail.*

Mais ce n'est pas tout : la fréquence des maladies et le taux de la mortalité sont encore surélevés par une autre conséquence directe de la fatigue, *les accidents de travail.*

Le premier symptôme de fatigue porte sur la fonction cérébrale, car les éléments nerveux sont plus sensibles que les éléments musculaires. Le premier effet produit est le relâchement de l'attention.

Dans la vie ordinaire ce relâchement de l'attention n'a pas une très grande importance, c'est simplement un besoin de repos qui se manifeste. Un étudiant qui pour préparer un examen ou un concours se donne une tâche considérable en calculant sur ce qu'il a pu embrasser le premier jour, doit reconnaître qu'il s'est trompé les jours suivants. Il lui est impossible d'arriver à exécuter la besogne assignée, son esprit se refuse à suivre et à comprendre, l'attention fuit malgré sa volonté ; il lit et relit quatre ou cinq fois la même page machinalement et il s'aperçoit qu'il n'a rien saisi et que les phrases ont défilé devant ses yeux sans laisser aucun sens à son cerveau fatigué. Il lui faut fermer son livre et aller se promener.

L'ouvrier n'a pas cette ressource, il doit rester au travail. Son attention se relâche sans même qu'il s'en aperçoive ; et au premier moment d'inattention il peut arriver et il arrive en effet que l'accident se produise inévitable. La machine punit cruellement l'individu coupable de fatigue.

On comprend que les accidents sont d'autant plus nombreux que la fatigue augmente. Les deux fatigues, musculaire et nerveuse, s'associent et combinent leurs doubles effets, chacune d'elle agissant à la fois sur le système musculaire et sur le système nerveux. Il faut aussi ajouter comme facteur les mouvements inhabiles et saccadés qui résultent de l'épuisement musculaire. Les statistiques, entreprises à la faveur des lois d'assurance contre les accidents du travail, montrent clairement l'influence de la fatigue dans la production de ces accidents.

Voici la répartition horaire de 5.534 accidents de travail, relevés en

1903 dans neuf départements français (d'après Imbert, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, et Mestre, inspecteur du travail dans l'Hérault) :

110 à 6 heures du matin — 235 à 7 heures — 375 à 8 heures — 420 à 9 heures — 600 à 10 heures — 405 à 11 heures — 55 à 12 heures — 120 à 1 heure après-midi — 420 à 2 heures — 530 à 3 heures — 740 à 4 heures — 750 à 5 heures — 350 à 6 heures — 95 à 7 heures.

En 1904 on a enregistré dans cinq départements 4.532 accidents de travail dont :

110 à 6 heures du matin — 232 à 7 heures — 305 à 8 heures — 310 à 9 heures — 478 à 10 heures — 292 à 11 heures — 50 à 12 heures — 132 à 1 heure après-midi — 310 à 2 heures — 421 à 3 heures — 588 à 4 heures — 513 à 5 heures — 254 à 6 heures — 58 à 7 heures.

Les mêmes auteurs ont fait aussi le relevé des accidents d'après les jours de la semaine et ils ont trouvé en 1904 pour les industries chimiques de l'Hérault les chiffres suivants :

44	accidents de travail	le	lundi
46	—	—	mardi
47	—	—	mercredi
57	—	—	jeudi
52	—	—	vendredi
64	—	—	samedi

En Belgique, de décembre 1902 à novembre 1903, on a enregistré un total de :

367	accidents du travail	le	lundi
385	—	—	mardi
410	—	—	mercredi
425	—	—	jeudi
420	—	—	vendredi
435	—	—	samedi

En Allemagne, l'institut municipal d'assurances a fait les mêmes constatations, pour la progression des accidents aussi bien dans le cours de la journée que dans celui de la semaine.

Ces chiffres et ces résultats prouvent bien et les effets de la fatigue et ceux du surmenage. Si le nombre des accidents augmente dans la semaine malgré le repos de la nuit, c'est donc que ce repos est insuffisant à réparer les effets de la fatigue journalière : l'organisme a été empoisonné ; les déchets dont il a été imprégné à la suite des combustions musculaires (et peut-être à la suite des combustions nerveuses), n'ont pas eu le temps d'être éliminés ; l'usure des tissus n'a pu être complètement réparée. Cette intoxication lente de l'organisme devient évidente par l'accident.

V. — *Conclusions.*

Pour échapper aux manifestations morbides plus ou moins éloignées du surmenage, pour diminuer les chances d'accident dans le travail, il est nécessaire d'éviter la fatigue.

Dans la pratique nous reconnaissons la fatigue par la lassitude soit musculaire, soit intellectuelle (1). Par un entraînement rationnel et progressif nous pouvons reculer dans une certaine mesure la limite de cette fatigue ; on arrive ainsi moins vite à l'essoufflement, à la lassitude musculaire ou à la défaillance de l'attention. Mais il y a toujours un moment, variable suivant la valeur individuelle, les conditions de vie et le genre de travail, où la fatigue survient. C'est avant ce moment qu'il faut s'arrêter, surtout si le même travail doit être recommencé tous les jours, car la fatigue répétée a des effets autrement nocifs que la fatigue occasionnelle.

Certes, on ne doit pas confondre la lassitude avec *la paresse*. Encore faut-il reconnaître que ce que l'on appelle paresse n'est souvent que la conséquence d'un certain dégré de débilité musculaire ou mentale ; ou bien la paresse n'est que la répugnance plus ou moins consciente pour une besogne déplaisante, pour une activité dont le but et par conséquent l'intérêt échappent à l'ouvrier parcellaire, pour un travail dont presque tout le profit est accaparé par un patron parasite.

Si les hommes voyaient le but de leur besogne, s'ils pouvaient comprendre dans son ensemble et dans ses parties un ouvrage qu'ils auraient reconnu eux-mêmes utile et beau, s'ils savaient que le fruit de leur propre travail profitât réellement à eux et à la communauté, alors ils pourraient s'intéresser à leur œuvre et s'adonner avec joie à un labeur librement consenti.

L'activité musculaire et intellectuelle est un besoin pour les hommes, et ce besoin est un plaisir lorsqu'il est satisfait dans les conditions normales — surtout si l'on évite la fatigue et la satiété, si l'on varie les occupations, si par exemple les besognes utilitaires sont assez réduites pour laisser aux hommes des loisirs nécessaires à d'autres activités, à des satisfactions personnelles (jouissances artistiques, etc.), au libre développement des individualités.

---

(1) On pourrait se renseigner plus ou moins bien sur l'état de fatigue en remarquant, par exemple, la diminution de force avec le dynamomètre, en calculant le rapport azoturique de l'urine émise dans un certain espace de temps après le travail (l'alimentation étant connue), en observant la diminution de la sensibilité, le retard à la perception ou à l'association d'idées, en faisant des recherches sur la tension artérielle... Dans la pratique il faut conserver ses muscles souples et son esprit dispos.

Une occupation toujours la même ne donne qu'une activité limitée à certains organes. L'équilibre de l'organisme exige l'exercice de toutes les fonctions. C'est pourquoi, même sans fatigue, il est bon de varier nos occupations. Considérés à ce point de vue, les jeux, les distractions deviennent des exercices utiles, en assurant la diversité des activités organiques aussi bien musculaires que cérébrales. C'est là ce qu'on pourrait appeler un repos actif, mais qu'il serait mauvais de conseiller aux individus surmenés pour lesquels ne vaut que le repos passif. On s'explique ainsi que les hommes aient besoin de jours de repos ou de fête revenant à certains intervalles. A plus forte raison, cette suspension du labeur est-elle obligatoire, lorsque la fatigue intervient dans le travail (Repos hebdomadaire) (1).

Enfin, il est utile, spécialement pour les habitants des villes, d'aller tous les ans prendre un repos prolongé de quelques semaines en pleine campagne, au bon air, dans la tranquillité parfaite. Ce congé annuel devient une nécessité, quand les gens habitent dans des logements encombrés, mal aérés et mal éclairés, quand ils travaillent dans des locaux insalubres, quand ils sont soumis à des fatigues répétées.

Il n'est guère besoin de faire remarquer que les conditions actuelles sont loin de réaliser toutes ces nécessités. S'il y a des gens qui vont tous les ans se reposer au bord de la mer et à la campagne, il est paradoxal de constater que ce sont principalement ceux qui ont le moins besoin de repos. Les ouvriers ont l'hôpital et le chômage ; autrement dit, ils ne s'arrêtent que lorsqu'ils sont malades ou qu'ils manquent d'ouvrage ; et, dans ce dernier cas, au lieu du repos, ce sont les soucis, la misère et les courses sans fin à la recherche d'un emploi.

La souffrance, causée par les conditions de vie, pousse les travailleurs à lutter pour s'en libérer. Et, cependant, ils ne savent pas les conséquences les plus graves de la vie qu'ils mènent ; il est indispensable qu'ils connaissent toute l'importance des revendications nécessaires pour s'efforcer de les réaliser.

La nécessité la plus pressante pour les ouvriers est de s'opposer au surmenage, c'est-à-dire à la répétition de la fatigue, afin de conserver les forces et la santé ; c'est aussi d'avoir des loisirs pour le développement individuel et pour la propagande.

---

(1) Avec le travail moderne, le repos hebdomadaire est un palliatif nécessaire, mais insuffisant. — 1° C'est un palliatif nécessaire, puisqu'il empêche le surmenage d'arriver à un état aigu par accumulation des fatigues journalières ; dans ces conditions on comprend que le repos hebdomadaire ne puisse être remplacé par des congés trimestriels ou annuels pris en bloc (de 13 jours ou de 52 jours). — 2° C'est une mesure insuffisante, parce que le repos hebdomadaire retarde simplement l'usure, parce qu'il est incapable de faire disparaître les effets de la fatigue journalière. En somme, si l'on se reporte à tout ce qui a été exposé dans cette brochure, il n'y a qu'une nécessité : éviter d'arriver à la fatigue. Et le repos hebdomadaire, toujours utile, ne saurait s'opposer à la réduction de la journée de travail.

Avec le travail moderne, réglé par le machinisme, il est impossible de revenir à la lenteur du travail antique ; il n'est pas pratique de couper une besogne, une fois la mise en train, par des poses irrégulières ou des distractions suivant le gré de chacun ; l'ouvrier ne peut plus être employé à des occupations variées. Ce serait à chaque instant des dérangements et des à-coup incompatibles avec le machinisme, incompatibles aussi avec un bon rendement du travail. Il y a plus d'avantages à conserver la division du travail et à utiliser l'effort rapide et régulier, facilité par l'entraînement. Mais alors, il faut renoncer à ce que l'ouvrier donne au travail industriel sa journée entière ; le labeur doit être réduit à n'être plus qu'une portion minime de l'activité journalière de l'homme ; en d'autres termes, la journée de travail doit être considérablement diminuée (même en tenant compte des arrêts possibles ou nécessaires, soit pour des poses, soit pour le repas, etc.). Et la réduction de la journée devrait être d'autant plus grande que l'occupation acceptée est plus fatigante ou insalubre.

A ces conditions, les hommes pourront gagner dans l'emploi de la machine ce que la machine aurait dû leur donner : du repos et des loisirs, c'est-à-dire de la santé et de la joie.

Cette tendance existe en réalité, elle se manifeste par les efforts que font les ouvriers pour réduire les heures de travail (1). Dans la société actuelle, les efforts isolés sont ordinairement impuissants, sinon pour l'exemple. La lutte prend nécessairement un caractère collectif pour avoir plus de force, et c'est pourquoi la *journée de huit heures* est une revendication d'ensemble, sans qu'on puisse tenir compte des différences individuelles ou des différences de métiers.

Cette revendication est bien modeste ; elle suit de loin et péniblement le développement du machinisme et l'intensification du travail (2). Mais cette réclamation, insuffisante pour la plupart des professions, soulève contre elle patrons et pouvoirs publics. On sait quelles basses intrigues le gouvernement de la République française a ourdies avec

---

(1) A condition, bien entendu, qu'il s'agisse de travail payé à la journée. La possibilité de la réduction du temps de travail implique donc auparavant la suppression du *salaire aux pièces*, survivance du mode de travail des artisans. Le salaire aux pièces favorise la concurrence entre les ouvriers; il en résulte une exploitation éhontée, facilitée souvent par l'isolement des travailleurs. Ce mode de travail a surtout persisté dans la main-d'œuvre féminine ; beaucoup de femmes prennent de l'ouvrage à faire chez elles ; elles arrivent à s'exténuer avec des journées trop longues et des veillées trop fréquentes pour un salaire dérisoire. Ajoutez que pour les femmes ouvrières, le surmenage est encore augmenté par la besogne du ménage, l'entretien de l'intérieur, la cuisine, le blanchissage, le ravaudage, les soins aux enfants (et les grossesses !)

(2) Dans les rares usines où la journée a été réduite à 8 heures, on a pu constater, là où existent des caisses de secours, que les cas de maladie avaient diminué. (Société des produits chimiques d'Engis, en Belgique, résultats publiés par le directeur, M. Fromont. — Société anonyme des hauts fourneaux, fonderies et forges de Franche-Comté, en France.)

la complicité de ses valets de justice contre les militants syndicaux, et tout le monde a pu constater les mesures de violence prises contre le mouvement de Mai 1906.

Pour la plus minime revendication, les ouvriers se heurtent de tous côtés aux contraintes légales. Ils avaient pu espérer, grâce aux promesses des politiciens démocrates, une sorte de protection légale (ou étatiste) dont beaucoup se seraient contentés. A la vérité, les réformes n'ont jamais sanctionné que ce que l'action ouvrière avait déjà imposé. Des dérogations nombreuses, des amnisties répétées, la complaisance des juges et des pouvoirs publics ont trop souvent permis à la classe patronale de transgresser la loi, là où les ouvriers n'étaient pas assez forts pour se faire respecter eux-mêmes. Il y a bien des inspecteurs du travail qui sont spécialement chargés de faire observer les lois de protection ouvrière ; or, comme fonctionnaires, ils ont pour vraie fonction celle d'éviter « les histoires » ; en tout cas, ce n'est pas sur eux qu'on doit compter pour remplacer l'action syndicale.

Les travailleurs ne pourront réaliser leurs revendications ; ils ne pourront régler leurs dépenses de force que lorsqu'ils pourront régler eux-mêmes la production. Ils ne pourront se libérer du surmenage et de la servitude que lorsqu'ils auront détruit le monopole de la propriété privée.

M. Pierrot.

Imp. "LA PRODUCTRICE" (Assoc. Ouvr.), 51, rue Saint-Sauveur, Paris. — 1241.

A LIRE

Notre Société est travaillée par un malaise général qui se traduit par des conflits que nos gouvernants solutionnent dans la rue par des coups de fusils ; à la Chambre, par des lois, dites ouvrières.

Les travailleurs ne savent pas davantage où trouver le remède. Tantôt, ils refusent toute confiance aux députés, aux gouvernants, et, aux périodes d'élection, ils se précipitent aux urnes pour en faire sortir celui qui leur aura fait les promesses les plus mirobolantes.

Devant le renchérissement de la vie, ils n'ont d'autre solution que de faire augmenter leur salaire, ce qui entraîne une nouvelle hausse des produits. Ce petit jeu peut durer indéfiniment.

S'ils veulent sortir un jour de leur situation précaire, il faut que les ouvriers apprennent quelles sont les causes de leur misère, et en cherchent eux-mêmes les moyens. La lecture des *Temps Nouveaux* pourra les aider.

Il existe une légende que la lecture en est ardue. C'est une erreur propagée par ceux qui s'imaginent qu'un journal doit leur apporter la solution de tous les problèmes. Évidemment, la lecture d'un article sociologique n'est pas aussi distrayante ni aussi amusante qu'un roman de Paul de Kock, mais il n'y a nullement besoin d'études préparatoires pour le comprendre.

Les collaborateurs des *Temps Nouveaux* n'ont pas la prétention d'apporter une solution toute faite à tous les maux sociaux. Ils espèrent seulement amener le lecteur à réfléchir par lui même.

Le Service de quelques exemplaires sera fait gratuitement aux adresses qu'on voudra bien faire parvenir à l'Administrateur, 4, rue Broca, Paris.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

la complicité de ses valets de justice contre les militants syndicaux, et tout le monde a pu constater les mesures de violence prises contre le mouvement de Mai 1906.

Pour la plus minime revendication, les ouvriers se heurtent de tous côtés aux contraintes légales. Ils avaient pu espérer, grâce aux promesses des politiciens démocrates, une sorte de protection légale (ou étatiste) dont beaucoup se seraient contentés. A la vérité, les réformes n'ont jamais sanctionné que ce que l'action ouvrière avait déjà imposé. Des dérogations nombreuses, des amnisties répétées, la complaisance des juges et des pouvoirs publics ont trop souvent permis à la classe patronale de transgresser la loi, là où les ouvriers n'étaient pas assez forts pour se faire respecter eux-mêmes. Il y a bien des inspecteurs du travail qui sont spécialement chargés de faire observer les lois de protection ouvrière ; or, comme fonctionnaires, ils ont pour vraie fonction celle d'éviter « les histoires » ; en tout cas, ce n'est pas sur eux qu'on doit compter pour remplacer l'action syndicale.

Les travailleurs ne pourront réaliser leurs revendications ; ils ne pourront régler leurs dépenses de force que lorsqu'ils pourront régler eux-mêmes la production. Ils ne pourront se libérer du surmenage et de la servitude que lorsqu'ils auront détruit le monopole de la propriété privée.

M. Pierrot.

Imp. "LA PRODUCTRICE" (Assoc. Ouvr.), 51, rue Saint-Sauveur, Paris — 1241.

A LIRE

Notre Société est travaillée par un malaise général qui se traduit par des conflits que nos gouvernants solutionnent dans la rue par des coups de fusils ; à la Chambre, par des lois, dites ouvrières.

Les travailleurs ne savent pas davantage où trouver le remède. Tantôt, ils refusent toute confiance aux députés, aux gouvernants, et, aux périodes d'élection, ils se précipitent aux urnes pour en faire sortir celui qui leur aura fait les promesses les plus mirobolantes.

Devant le renchérissement de la vie, ils n'ont d'autre solution que de faire augmenter leur salaire, ce qui entraîne une nouvelle hausse des produits. Ce petit jeu peut durer indéfiniment.

S'ils veulent sortir un jour de leur situation précaire, il faut que les ouvriers apprennent quelles sont les causes de leur misère, et en cherchent eux-mêmes les moyens. La lecture des *Temps Nouveaux* pourra les aider.

Il existe une légende que la lecture en est ardue. C'est une erreur propagée par ceux qui s'imaginent qu'un journal doit leur apporter la solution de tous les problèmes. Évidemment, la lecture d'un article sociologique n'est pas aussi distrayante ni aussi amusante qu'un roman de Paul de Kock, mais il n'y a nullement besoin d'études préparatoires pour le comprendre.

Les collaborateurs des *Temps Nouveaux* n'ont pas la prétention d'apporter une solution toute faite à tous les maux sociaux. Ils espèrent seulement amener le lecteur à réfléchir par lui-même.

Le Service de quelques exemplaires sera fait gratuitement aux adresses qu'on voudra bien faire parvenir à l'Administrateur, 4, rue Broca, Paris.

LES " TEMPS NOUVEAUX " Paraissant tous les 8 jours avec un Supplément littéraire.
10 *cent. le numéro.* — *Administration :* **4, rue Broca.**
ABONNEMENT : France, un an, **6** fr.; Extérieur, **8** fr.

EN VENTE AUX " TEMPS NOUVEAUX "

Aux Jeunes Gens, par KROPOTKINE, couverture de ROUBILLE..... » 15
L'Education libertaire, par D. NIEUWENHUIS, couverture de HERMANN-PAUL » 15
Enseignement bourgeois et Enseignement libertaire, par J. GRAVE, couverture de CROSS..... » 15
Le Machinisme, par J. GRAVE, couverture de LUCE..... » 15
Les Temps Nouveaux, par KROPOTKINE, couverture de C. PISSARO (*épuisé*). » 30
Pages d'histoire socialiste, par W. TCHERKESOFF..... » 30
La Panacée-Révolution, par J. GRAVE, couverture de MABEL..... » 15
A mon Frère le Paysan, par E. RECLUS, couverture de RAIETER..... » 15
La Morale anarchiste, par KROPOTKINE, couverture de RYSSELBERGHE..... » 15
Déclarations d'Etiévant, couverture de JEHANNET..... » 15
Rapports au Congrès antiparlementaire, couverture de C. DISSY..... » 85
La Colonisation, par J. GRAVE, couverture de COUTURIER..... » 15
Entre Paysans, par E MALATESTA, couverture de WILLAUME..... » 15
Le Militarisme, par D. NIEUWENHUIS, couv. de COMIN'ACHE (*en réimpression*) » 15
Patrie, Guerre et Caserne, par Ch. ALBERT, couverture d'AGARD..... » 15
L'Organisation de la Vindicte appelée Justice, par KROPOTKINE, couverture de J. HÉNAULT..... » 15
L'Anarchie et l'Eglise, par E. RECLUS et GUYOU, couverture de DAUMONT.... » 15
La Grève des Electeurs. par MIRBEAU, couverture de ROUBILLE..... » 15
Organisation, Initiative, Cohésion, par J. GRAVE, couverture de SIGNAC... » 15
Le Tréteau électoral, piécette en vers, par LÉONARD, couv. de HEIDBRINCK. » 15
L'Election du Maire, piécette en vers, par LÉONARD, couverture de VALLOTON. » 15
La Mano-Negra, couverture de LUCE..... » 15
La Responsabilité et la Solidarité dans la Lutte ouvrière, par NETTLAU, couverture de DELANNOY..... » 15
Anarchie-Communisme, par KROPOTKINE, couverture de LOCHARD..... » 15
Si j'avais à parler aux Eleoteurs, par J. GRAVE, couvert. de HERMANN-PAUL » 10
La Mano-Negra et l'Opinion française, couverture de HÉNAULT..... » 10
La Mano-Negra, dessins de HERMANN-PAUL..... » 40
Entretien d'un Philosophe avec la Maréchale, par DIDEROT, couverture de GRANDJOUAN..... » 15
L'Etat, son rôle historique, par KROPOTKINE, couverture de STEINLEN..... » 25
La Femme esclave, par CHAUGHI, couverture de HERMANN-PAUL..... » 15
Vers la Russie libre, par BULLARD, couverture de GRANDJOUAN..... » 45
Le Syndicalisme dans l'Evolution sociale, par J. GRAVE, couv. de NAUDIN. » 15
Les Habitations qui tuent, par Michel PETIT, couverture de Frédéric JACQUE. » 15
Le Salariat, par P. KROPOTKINE, couverture de KUPKA..... » 15
Evolution-Révolution, par E. RECLUS, couverture de STEINLEN..... » 15
Les Incendiaires, par VERMESCH, couverture de HERMANN-PAUL..... » 15
La Vérité sur l'Affaire Ferrer, par Auguste BERTRAND, couverture de LUCE. » 10
Le Coin des Enfants, 2e, 3e série, chaque, brochés..... 2 »
Le Coin des Enfants, 1re, 2e et 3e série, chaque, reliés..... 3 »
Terre Libre, par J. GRAVE..... 3 »
Patriotisme, Colonisation, illustré..... 6 »
Guerre, Militarisme, illustré..... 6 »
Les Prisons. par KROPOTKINE, couverture de DAUMONT..... » 15
L'Esprit de Révolte, couverture de DELANNOY..... » 15
L'Enfer militaire, par A. GIRARD, couverture de LUCE..... » 20
Sur l'Individualisme, par PIERROT, couverture de MAURIN..... » 15
L'Entente pour l'Aotion, par J. GRAVE, couverture de RAIETER..... » 15
Aux Femmes, par GOHIER, couverture de LUCE..... » 10
Quelques Vérités économiques. par Louis BLANC, couverture de DISSY... » 05
Une des Formes nouvelles de l'esprit politicien, par Jean GRAVE, couverture de LUCE..... » 05
Travail et Surmenage, par M. PIERROT..... » 10

30065

END OF
TITLE